DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS

DE

TETANO TRAUMATICO.

2

DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS
DE
TETANO TRAUMATICO;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU, ET NOBILISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS, RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

PETRUS SCOTT,

EDINBURGENSIS,

CHIRURGUS.

Prid. Id. Septembris, hora locoque solitis.

——— "*brevis esse laboro.*"

HORAT.

EDINBURGI:

EXCUDEBANT ABERNETHY & WALKER.

1810.

VIRO OPTIMO,

ANDREÆ WOOD,

ARMIGERO,

COLLEGII REGII CHIRURGORUM EDINENSIS SOCIO,

NOSOCOMII REGII EDINENSIS CURATORI;

QUO DUCE ET AUSPICE

MEDICINÆ RUDIMENTA ADDIDICIT,

AC PROPER AMICITIAM, BENIGNITATEMQUE

AB EO ATQUE EJUS FAMILIA OSTENSA,

HOCCE TENTAMEN

QUA DECET OBSERVANTIA

D. D. C.QUE

AUCTOR.

NECNON,

AVUNCULO SUO CARISSIMO,

GULIELMO HORSMAN,

ARMIGERO,

CONCILIO MEDICO APUD MADRAS

A SECRETIS, &c.

ET QUI ARTEM MEDICAM,

NUNC FERE IN INDIA ORIENTALI TRIGINTA ANNOS,

SUMMA CUM SIBI LAUDE AC DIGNITATE,

EXERCUIT;

HOC PRIMUM STUDIORUM MEDICORUM SPECIMEN,

QUALECUNQUE SIT,

PEREXIGUUM

SUI AMORIS ATQUE OBSERVANTIÆ

TESTIMONIUM,

CONSECRAT

PETRUS SCOTT.

" Ah ! in what perils is vain life engag'd !
What slight neglects, what trivial faults destroy
The hardiest frame !"

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS

DE

TETANO TRAUMATICO.

Morbus est nullus, qui symptomata graviora aut magis periculosa, quam Tetanus a vulneribus inductus, exhibet; fere semper enim, miserum ægrum horrifice torquendo, in mortem desinit, (omnibus nostræ artis remediis ludibrio habitis).

Medici igitur summam attentionem, ejus autem præcipue qui artem salutiferam calidis in regionibus facit, haud dubie meretur, ubi tam sæpe vulnera, sive a casu diro, vel chirurgi manu, illata, sequitur.

Quanquam a temporibus Hippocratis, multi de hoc morbo disseruerunt, tamen scripta eorum ad lumen huic rei offundendum, minimum contulisse, confitendum est: naturamque ejus, et medendi rationem rectam, atra caligine adhuc involvi, semperque forsan involutum iri, donec generis nervosi natura plenius enucleata sit, vere dici potest. Hanc rem itaque persequendo, quam morbi cursum brevissime describere, remediaque utilissima enumerare, usu medicorum summorum firmata, hoc opusculo nihil amplius aggrediar.

Tetanus, a scriptoribus medicis in varias species, prout singulares partes spasmo affectæ sint, divisus est. Sic, cum partes posteriores colli truncique musculi maxime spasmis afficiuntur, et corpus retro incurvant, *Opisthotonos* appellatur. Contraque, cum musculi corporis anteriores vehementius, quam ii quibus oppositi, corpusque antrorsum flectunt, *Emprosthotonos* nomen ei inditum est. Et si rigiditas spastica, præcipue in maxillis

insidet, *Trismus* dicitur. Postremo, cum musculi corporis anteriores, posterioresque ex æquo afficiuntur, adeo ut corpus rectum et immobile retineant, *Tetanus Rectus* nominatur, vel *Tetanus* strictius dictus. Hujus morbi aliæ quædam species sunt, quæ tamen mentionem minime merentur; utpote tam rarissime occurrunt, et fortasse nunc in libris tantummodo reperiri possunt.

Omnes species quidem nunc dictæ, (vix notatu dignum est), ut formæ diversæ tantum unius ejusdemque morbi, habendæ sunt; et ex his opisthotonos longe frequentius se ostendit, quam emprosthotonos.

HISTORIA ET SIGNA.

Omnibus anni tempestatibus, mortales hic morbus invadit; plerumque calidis in regio-

nibus, earundemque fervidissimis temporibus: sed in plagis frigidioribus, vulnera a *tetano* minime vacant, et mihi, in nostro nosocomio, hiberno tempore, ejus exempla complura videre, contigit.

Proclivitas in hoc malum, nec ab ætate, sexu, nec temperamento, pendet; tamen, eos florente ætate magis quam vitæ ullo alio tempore, adorire videtur: mares quoque quam fœminæ, validi potius quam infirmi, procliviores esse dicuntur. In genus humanum stragem non solum edit: Moseleius * enim, animantium omne genus ei obnoxium esse, seque equos multos ab eo abreptos vidisse asserit.

Morbus de quo nunc agitur, non tam cito se ostendit, postquam corpus causis excitantibus objectum fuerit, quam tetanus idiopathicus. Hic fere nunquam post diem quartam; ille raro donec quinque octove dies elapsi sint, apparet, sed interdum non citius

* On Tropical Diseases.

tribus vel quatuor hebdomadis quibus vulnus illatum sit, vulneribus sæpe bene se habentibus, et nullo dolore in iis neque molestia urgentibus. Blaneus de hac re disserens, ita loquitur: "That the locked jaw did not "take in those cases in which the wound had "a foul or gangrenous appearance more than "in others; for those that digested and cica-"trized favourably, were equally apt to be "affected by it *." Haud parvi nominis multi medici eadem in eorum scriptis annotaverunt. Itaque, hunc morbum se vulgo multo latius per corpus diffundere, quam multi ad credendum inducti sunt, in multis exemplis, verisimile est; ab irritatione directa partis læsæ non provenientem, sed totum ejus cursum, sine ullo stimulo assiduo percurrentem. Ad hanc rem, in medendi ratione, adjungere animum medico, non levis momenti est; forsan enim huic, exitum infelicem, qui partis læsæ amputationem tam sæpe consecu-

* On Diseases of Seamen.

tus est, referri oportet: et si ita res se habet, omne commercium, inter partem vulneratam et cerebrum tollendi usus, ægro nihil commodi afferet, sed dolores tantum augebit. Attamen, de hac re, adhuc sub judice lis est.

Plagæ nullum aspectum aut ullum aliud signum, ante cervicis maxillarumque rigiditatem, (quantum scimus), in *tetano* traumatico vero, qui ejus adventum certe indicaret, dolendum est; adeo ut, ad ei occurrendum nobis auxilio foret. Nonnulli quidem scriptores, plagæ facies quasdam aliaque descripserunt, quæ morbi adventum portendere opinati sunt: hæc autem in multis exemplis fortuita consideranda sunt, et quæ magis vulneris ipsius naturæ propriæ, vel idiosyncrasi, quam morbi hujus diri, attribui debent. Tamen in quibusdam casibus, morbum omnino pendere ab partis sauciæ irritatione directa; scil. ossium fragmentis, pure vitiato, similibusque, illato, nonnunquam evenit. In talibus exemplis, plagæ mutatio vulgo comitatur, vel morbum antecedit; sed hoc a priore differt quodammodo;

utpote spasmi in vulnere vulgo ortum ducunt, et irritatione partis amota, malum frequentissime abiit; altero autem, res nequaquam ita se habet. Veruntamen, indicia quæ mali istos duos status designant, adhuc non prorsus exposita esse, confitendum est.

Quantum diuturnitatem attinet signorum et conjunctionem, hic morbus aliquantum variat. In quibusdam exemplis, brevissimo tempore ad summum attigit. Illust. Gregorius * famuli, qui *tetano* extinctus est quarta horæ parte, vulnere pollicis manus illato, exemplum mirum tradit. Hoc autem rarissime accidit; morbus enim vulgo lentius progreditur.

Malo incipiente, partis superioris cervicis musculi rigiditate levique dolore lacessuntur, rheumatismum referente, quæ paulatim aucta, capitis motum aliquatenus impedit. Paulo post se ad musculos maxillæ inferioris, eosque circa linguam imam et fauces, in his partibus sen-

---

* In suis Prælect.

sum molestum efficientem, una cum mandendi deglutiendique cibi omne genus difficultate, diffundit. Nunc ægrotus, coarcuationem per pectus, brevique dolorem subter sterno conqueritur, inde dorsum, quasi per diaphragma, in spinam vertebralem, penetrantem: hunc statum, musculorum contractio spasmodica qui colli parte posteriore siti sunt, antea rigiditate affecti, excipiunt, atque caput vehementer retrorsum trahitur. Postea maxillæ inferioris musculi, prius aliqua ex parte affecti, nunc rigiditate spastica adeo gravissima tentantur, ut os ne quidem aperiri potest. Morbo stadium percurrente, partis cervicis posterioris musculorum contractiones spasticæ vi multum augentur, et prout dolor subter sterno magis frequens sit, repetuntur: qui dolor ut signum *pathognomonicum* hujus morbi habendus est, et fere semper spasmos in corporis parte posteriore, antecedere observatur. Tandem ad cæteras corporis partes brevissime progreditur. Hi musculi qui spinam percurrunt, magna vi spasmis inten-

duntur, et ut illi cervicis, corpus recurvando juvant. Proxime malum ad membra inferiora obrepit, quæ cito adeo rigida facta sunt, ut ægro potestatem ea movendi adimeret; et modo ob morbi vim, situ medio inter lateralem et dorsalem decumbere coactus est: modo occiput calcesque tantum lectum contingunt, corpore tantopere recurvato; etiamque spasmos adeo gravissimos esse interdum accidit, ut ex lecto eum pedibus præcedentibus, ejiciant. Ubi eo processum est gravitatis, inguinum dolores violenti urgent; illico abdominis musculi tanta rigiditate spastica consecuti, ut introrsum valide trahantur, atque tabulam duritia æquant.

Jam morbi vis tanta est, ut musculi qui corpus flectunt et extendunt, ex æquo intenduntur; quo fit, ut corpus reddatur rectum rigidumque: status miser, quo æger nunc jacet, doloris spasmorumque recursu frequenti vexatus, facilius animo concipi, quam describi potest.

Vultus, qui sub morbi initio, plerumque pallidus et multum demissus est, nunc aspectum maxime horribilem, ex faciei musculis tam modis diversis tortis, induit. Frons corrugatur: modo partis unius faciei musculi, modo æque gravissime torquentur: sæpissime magnopere genis retractis, dentes in conspectum veniunt, simulque humor spumosus ex ore profluit: non infrequenter lingua spasmis adeo violentissimis corripitur, ut ex ore proferatur, et sæpe horrifice laceretur, compressione subita dentium, nisi precautum sit. Oculi porro nunc in orbitis fixi et collapsi, tunc motu rapido circumvoluti, et lachrymarum flumine largo humectantur. His spasmis urgentibus, interdum ægri facies tam in mirum modum mutatur, ut flos juventutis, senectutis, innumeris malis vitæ laboriosæ confectæ, speciem sibi assumpserit; etiamque ut ejus consanguinei illum non cognoscere potuissent.

Morbi cursu prope peracto, magis frequentes, graviores latiusque diffusi, spasmi

fiunt, mentis perturbatione vel delirio, una cum sudore viscido, frigido, per totum corpus, stipati; viribusque ægri colabefactis, cito convulsione universo correptus, quæ finem vitæ miseræ facit.

Spasmi non sunt perpetui, sed remissionem aliquantum admittunt; tamen hæc adeo nunquam perfecta est, ut musculos sub voluntatis imperio agere sinat; nec tamdiu durat, ut ægro somnum capere liceat; nam paroxysmus unaquaque horæ quarta aut sexta parte renovatur, et frequentius evadit, morbo progrediente, vel pro aliqua causa excitante admota, velut alimentum vel solidum aut liquidum conatu deglutiendi, corporis motu, colloquio, animi levibus affectibus, etiamque manus tactu ad ictum arteriarum explorandum: quæ omnia spasmos revocare cognita fuerunt.

Malo tam gravi, ut sensorii functiones tamdiu illæsæ effugerent, non parum mirum est, sæpe per cursum totum ejus, et fere nunquam laborare, donec longe processerit, cum mors appropinquaverit. Respiratio pul-

susque (nisi paroxysmo urgente) a statu eorum naturali parum discedunt, donec systematis vires frangi cœperint, morbi stadio progresso. In hac re, a *tetano* idiopathico multum differt, qui vulgo cum systematis affectione magis generali stipatur. Cibi appetitus, plerumque per majorem morbi spatium, perdurat: æger autem, sæpe summendo eum, prohibetur, ne deglutiendo dolores moveantur, vel ex tota deglutitionis interpellatione, quæ haud raro accidit. Alvus fere valde adstricta est, adeo ut difficillime a medicaminibus potentissimis, aut per os vel anum administratis, solvatur. Hoc, a malo tunicam musculosam intestinorum infestante, pendere verisimile est; magisque eo quoniam urinæ retentio, vesicæ sphinctere a spasmo correpto, haud raro adest. Excretio cutis a superficie, raro quantitate justa effunditur, nisi paroxysmi frequentissimi gravissimique fuerint, cum corporis calor aliquantum augeatur sudore stipatus: plerumque tamen non semet ostendit, donec morbi sta-

dium provectum, et quum præcipue in capite truncoque prorumpit; non sæpe sani generis, sed viscidus gelidusque, augescens prout ægri robur et vires imminuantur, atque mortis præcursor fere habendus est.

CAUSÆ.

Hic morbus, ab injuria nervis illata, ex vulneribus laceratis, punctis, vel contusis oritur; ossibus fractis; interdum post dentes extractas, etiamque venæ sectionem *, multis similibusque; sæpissime calidis in regionibus membro amputato, et aliis operationibus chirurgicis. Adeo frequens est, post obsidionem memorabilem in India Occidentali, ut quinque ex sex hominibus, qui amputatio-

* Ed. Med. Comment. vol. i.

nem subierunt, eo tentati sint, judicatum est. Hoc malum sæpius vulneribus laceratis vel contusis, corporis partibus extremis illatis, sicut manibus pedibusque, ab ligni ossiumve fragmentis, globulis plumbeis ex tormentis bellicis ejectis, frustis vitrei fractis, aliisque rebus acutis, ortum trahit: et quod admodum mirum est, a vulneribus levissimis frequentius, quam gravioribus; quatenus vulnus, cutem vix penetrans, eum inducere, proditum est. Excretionis cuticularis suppressionem, calidis in plagis, maxime valere, in morbidam irritationem augendo, ab injuria locali incitatam, videtur; nam Mon. Larrey * hos milites in tabernaculis positos qui humido loco jacerent, magis morbo obnoxios esse, quam alios, nos certiores facit. Mon. Dazille † jamdudum idem tradit; his verbis utitur: "Quoique le *tétanos accidentel*, qui survient "à la suite de blessures, soit beaucoup plus

* Relation de Chirurgicale de l'Armée d'Orient.

† Sur le Tétanos.

" frequent entre les tropiques que par tout-
" ailleurs, c'est néanmoins en Canada en
" 1759 après le bombardment de Québec.
" Il survint vers la fin d'Août de pluies
" froides; la fraîcheur de la nuit, et celle de
" matinées devint si funeste à huit de nous
" blessés, (à qui on avoit fait des amputations),
" qu'ils périrent du *tétanos*. Il faut observer
" que l'hospital de l'armée, situe dans un bas
" fonds, étoit très accessible à l'humidité, et
" que les amputés furent tous placés dans
" des salles basses."

Hæ observationes, cum his Blanei de hac re conveniunt *.

Haud levis momenti est, medendi ratione, ad hoc animum attendere; multos enim ex his ita sitis, sub idiopathico, potius quam symptomatico a vulnere, laborare; aut fortasse morbo naturæ utriusque participe, causis eorum simul agentibus, haud veri dissimile est. Itaque Larrey, symptomata quæ hunc

* Vid. loc. jam citat.

morbum in Egypto comitata sunt, notavit, diversa esse ab his in *tetano* traumatico quæ alibi antea animadverterat; eumque non esse lethalem usque ad quintum aut diem septimum; sed *tetano* traumatico vero æger tertio die vulgo absumptus est.

DIAGNOSIS.

De hac argumenti parte, multa dicere non opus erit; quippe nulli morbi sunt cum quibus *tetanus* confundi potest, forsan hydrophobia excepta; etiamque hæc dignoscatur, utpote signa utrique morbo non communia sunt; nam in *tetano*, dolor gravis subter sterno perceptus, inde dorsum petens, corporis parte posteriore musculorum sitorum, contractione spastica violenta consecutus, una cum aliis signis jam dictis, ad duos morbos secernendos, facile sufficient: aliisque affectionibus spasmodicis, ex rigiditate in

musculis inter remissionem manente, cognosci potest.

METHODUS MEDENDI.

CUM injuria quæ morbum induxit corporis membris extremis illata fuerit, medici, morbum pendere judicantes a systemate cum nervo læso consentiente, partem vulneratam amputari, vel ullo alio modo omne commercium inter eam cerebrumque tolli, suadent. Sed in quibus exemplis, quove tempore, hic modus curationis maximo usui foret, minime convenit. Mon. Larrey, amputationem factam, morbo invadente, ei quam certissime occurri posse, opinatur. Tamen, experientiam nequaquam firmari ejus sententiam, multum dolendum est ; longe enim majo-

rem numerum eorum repertum est qui hujusmodi operationem passi sunt, nullum commodi accepisse, verum etiam dolores auxisse, tametsi statim in multos ægros exercitam morbi signis primis. Hujus rationis malum tractandi exitus infelix, fortasse ei jam per systema dissimenato ascribendus est, vel cum *tetano* idiopathico conjuncto; quod interdum calidis in regionibus accidit (ut supra diximus), et quocirca in talibus casibus, ægro, iis remediis quæ in corpus universum agunt, solum auxilium afferri potest. His perpensis, modum sine discrimine, membrum affectum amputandi, ex toto reprehendi oportet; propterea quod, malum in plerisque ægris totum systema pervasit, tempore eodem quo maxillæ cum rigiditate correptæ sunt, manifestum erit; et hanc praxin tantummodo in iis casibus profuturam esse, ubi ab partis sauciæ irritatione morbus proveniat, nobis apparet. Attamen difficillimum est hos duos status dignoscere (ut alibi diximus), et huic rei multum

lucis offundendi adhuc restat. Diversa remedia, quæ vulneri adhiberi solita sunt, silentio præterire decrevimus, quoniam minime multum proficere reperta sint; et solummodo commoda esse in iis quibus plaga se male habeat, videantur; etiamque tum, pro regulis vulgo positis a chirurgiæ scriptoribus, ad vulnerum tractationem, dirigi oportet.

Opium est remedium, ad hunc morbum medendum, quod diu celebratum fuit: tanti fuit æstimatum, ut nonnulli præcipuam medici fiduciam in eo solo collocari debere existimaverunt. Auctor Gallicus * de hujus medicamenti viribus, ita loquitur: "Enfin, que le "seul remède propre à combattre victorieuse- "ment tout espèce de *tétanos*, est l'opium, "sous forme liquide ou solide." Quantis dosibus *tetanò* administrari possit, sane mirum est, nullis effectibus ejus solitis subsequenti-

* Dazille sur le Tétanos.

bus. Secundum Moseleium, systema interdum adeo minimum afficitur, drachmam ejus in ventriculum injici posse, per dies tres continuos horis alternis, sine spasmis imminutis, et somno ne quidem inducto. Idem auctor tamen, se nunquam ullum commodum vidisse ægro provenire, dosi larga; cum aliquid boni minor non afferret, nos certiores facit. Hoc medicamen fortasse, forma *tincturæ* opii, optime adhibetur, utpote et facilius deglutitur, citiusque ejus effectus in corpus edit, quam si statu solido datum. Dosis primo, ex guttis LX vel LXX intervallo duarum triumve horarum, esse debet; sæpius repetenda, secundum effectus qui eduntur, aut morbi gravitatem: et si deglutiendi difficultas, quin in ventriculum descendat, prohibeatur, enemata, quorum opium partem constituit, adhibenda sunt. Opii dosis, donec signa multum remiserint, non minui oportet; usumque ejus nequaquam omnino intermitti, antequam æger spasmorum aliquamdiu expers fuerit, ut spasmi sæpe rur-

sus denuo recurrant. Extrinsecus adhibitum etiam, partibus male præcipue se habentibus, vel pedum plantis, ad spasmos levandos nonnunquam conduxisse, et fere ægri dolores lenire repertum est *.

Tepidarium, una cum opii usu, remedia sunt in quibus fidem maximam, *tetani* vulnere inducti medela reponere debemus. Chalmerus Australi-Carolinensis, hujus morbi curationem, his remediis duobus fere solis confidi posse, asseveravit. Blaneus quoque de usu eorum, sic ait: "Opium and the warm bath "are the only remedies yet known which are "of service in this complaint, and much will "depend on their judicious employment." Tamen medici, de balnei tepidi usu, multum hodie inter sese dissenserunt. Hæc sententiæ discrepantia, ex eo utendo sine discrimine, tum *tetano* idiopathico tum traumatico, for-

* Vid. Lind on Diseases of Hot Climates.

san orta est; quia in illo, inutile, sæpe perniciosum esse, repertum est; et frigidarium ad eum tollendum, cui spem præcipuam habemus, in hoc nihil commodi afferre, experientia docuit. Hæc observatio quidem minime nuper facta est: Hippocrate enim, lavationem frigidam nocere in *tetano* ex vulnere orto, accipimus. In hac re, ideoque, tetani genera duo præcipue inter sese differunt. Balnei calor, aliqua ex parte, pro ægri sensibus, temperandus est; temperies ejus autem, nunquam gradum nonagesimum sextum *thermom. Fahren.* excedere debet: eoque, ut æger maneat necesse erit, donec ictus arteriarum pleniores molliores que evadant; interea dorsum spinaque, manu vel linteo, acriter perfricanda sunt; dein ægrotus removendus, laneo pannoque involvendus, cute etiamnum humida; postea opii dosis larga ei dari debet. Si lavatio prima nihil commodi fuerit, reiteratio frequens raro utilis reperienda erit.

Fomenta calida, corporis partibus maxime

laborantibus adhibita, ad spasmos doloresque in præsentia mitigandos, interdum conduxerunt; hæc tantum autem pro auxilio habenda sunt, et locum tepidarii minime occupare debent, ideoque solummodo usurpanda cum remedium posterius parari nequeat.

Mercurius quoque ad hunc morbum sublevandum usurpatus fuit. De ejus virtutibus autem, (ut multis aliis remediis hoc morbo adhibitis) medici inter sese late discrepaverunt; adeo ut in dubio hæream, quos sequi oportet. Veruntamen, cum successu prospero, in hac regione, interdum datum fuit, et celeberrim. Monro exemplum hujus morbi tradit *, ubi drachmæ vigintæ ung. hyd. fort. corporis superficie infricatæ, ægro sanitatem restituerunt.

Ideoque, remedium esse in tetani tractatione nequaquam prætermitti videtur; et

* Physical and Literary Essays, vol. iii.

quandocunque ad eum decursum est, larga manu, eoque modo quæ systema citissime in potestatem suam redigit, dari oportet; utpote morbus cursum ejus tempore tam brevi percurrit.

Hæc remedia præcipua dein, quæ in hoc morbo funesto adhibenda sunt; sed tantum mitigando utilia reperientur, raro quidem eum curando.

Vesicatoriis, *scarificationibus*, et multis aliis stimulantibus, quæ diversis temporibus laudatæ sunt, parum confitendum est; quia non solum inutilia, inaniaque, vero quidem nociva, reperta sint: itaque ea silentio præterire, satius duximus.

An nicotiana tabacum, ex vi sedantí maxima, omnibus remediis nunc dictis incassum tentatis, periculum meretur?

FINIS.